LOVE

睡眠時無呼吸症候群と向き合って

—患者体験談—

小野　隆彦



写真1. 筋電図、空気流量などのセンサをつける
協力：駒ヶ嶺医院睡眠呼吸センター

睡眠中になんらかの原因によって呼吸が止まる病気が睡眠時無呼吸症候群である。もちろんそのままでは苦しいので一時覚醒して息をし、すぐにイビキをかきながらまた寝込んでしまう。それを一晩中繰り返すのだが、そのような状況下にあるという本人の自覚がまったくないのが普通である。結局、睡眠の質が低下し、睡眠中の酸素摂取量が少なくなり、心臓への負担が大きくなる。心筋梗塞や突然死の危険性が健常人の数倍の確率という。また、昼間に当然眠気が襲ってきて事故につながる可能性も指摘されている(＊1)。実は私もその睡眠時無呼吸症候群の立派な患者だった。数年かかって未だ治療中であるからベテランの患者であるともいえよう。

さて、自らがこの病気の患者であることに気がついたのは、ひょんなことがきっかけだった。数年前、友人の医者とともに泊りがけでゴルフに出かけたときのことである。朝、同室だった彼が“このままでは突然死するぞ”と一言。何のことかと問いただすと、一晩中私のイビキがうるさくて眠れなかった、しかも呼吸が何度も止まるタイプの悪質なイビキとのこと。彼は整形外科医だから詳しいことは専門外だが、睡眠時無呼吸症候群の疑いがあるとのご託宣だった。しかしながら、まったく自覚症状はなく、病気であるとの意識もなかったからそのまま忘れていた。その後、人間ドックを受診したときに相談してみると、やはりきちんとチェックしたほうがよいとのことで、新宿にある設備の整った駒ヶ嶺医院睡眠呼吸センターを紹介され、一日入院検査を受けることにした。

検査は非常にしっかりしたものだった。脳波と心電図はもちろん、目や身体の動きを測る筋電図、鼻への空気流量、血中の酸素濃度などなど、全部で20チャネル以上のセンサを体につける(写真1・2)。それで本当に眠れるのかと心配したが、しっかり寝た。その間、隣の検査室では臨床検査技師の女性が寝ずの番をしてくれていた。

さて、その結果を訊いて驚愕した。なんと一晩に400回以上も呼吸が止まっている。一回の無呼吸は10秒以上続き、その間、血中の酸素濃度は80％以下と非常に低い。苦しいはずなのに、まったく覚えていない。脳波と筋電図のデータから、中枢性ではなく、舌が咽喉に落ち込んでふたをする格好になる閉塞性の無呼吸との診断である。そういえば、長時間眠らないとすっきりせず、会議中睡魔に襲われることもままあったが、これほどの重症とは思いもよらなかった。

原因は太りすぎで咽喉の軟口蓋にたるみがあることと、下顎が小さく歯の噛み合わせが深いので、舌が落ち込みやすいためとのこと。また、鼻づまりがひどく、常時口呼吸であることも関係していた。

その治療だが、受診した睡眠呼吸センターは内科系なので、まずはCPAP（Continuous Positive Airway Pressure, 持続的陽圧呼吸療法）の適用となった。CPAPとはいわば空気ポンプで、加圧した空気を鼻に送り込む装置である。それによって、気道の閉塞を防ぎ、呼吸を持続させる。その加圧量を決定する必要があり、再度一泊検査を受けた。そのとき初めてCPAPの本体と、“象さんのお鼻”みたいな鼻マスクを見たわけである。本体からは結構な運転音がするし、鼻マスクは不格好でしかも装着すると身動きがとれないような感じがあった。

それでも臨床検査技師の“すぐ慣れますよ”の声に励まされ、なんとか就寝、翌朝の爽快さに驚いた。久しぶりの熟睡である。検査結果によれば無呼吸の回数が一晩で30数回と10分の1以下に激減している。このようにCPAPには即効性があり、確実な治療法であると実感した。加圧量は8cmH_2Oとの診断だった。

それからほぼ毎晩、CPAPを装着して就寝する日々を続けたが、毎日となると不安や不便も感じるようになる。一つは、鼻に加圧した空気が常時流れ込むので、息を吸うときはよいが、はくときにその圧力に抗するようにしなければならないのかとの疑問である。一泊検査の当日は、夜中に目が覚め、息をはくのが苦しいという不安があったのも事実である。しかしよく考えてみると、まず加圧量は大気圧に対して1％以下であり、たいした圧力ではないし、口を閉ざして鼻からの空気で深呼吸を2－3回すれば体内の平均気圧が順応するので、排気も自然にできるようになる。ただし、鼻マスクをつけた後の口呼吸はできず、会話もできない。

その鼻マスクだが、当初使用したものはあまり上等なデザインとはいえなかった。たとえば、顔に装着するためのバンドだが、上下左右がはっきりせず、どこをどのように通せばうまく装着できるのかがよくわからなかった。また、鼻マスクそのものの形状が日本人向けではないのか、空気の漏れが多いなど、不便を感じていた。空気の漏れがあると効果が低下するばかりではなく、その漏れた空気が目に当たるとドライアイになって翌朝つらいことにもなる。また、装着時の



写真2. センサは全部で24チャネル。この状態で1泊する



写真3. CPAPと鼻マスクをつけて就寝

小野　隆彦 / おの・たかひこ
1951年、横浜に生まれる。74年、慶応義塾大学商学部卒業。89年、東北大学より工学博士の学位を受ける。91年より約10年間株式会社小野測器の代表取締役社長を務め、現在は顧問。 現在、早稲田大学空間科学研究所客員教授、東京大学生産工学研究所研究員、株式会社サトー取締役。
専門は音響工学。

参考文献：
（＊1）『鼾は直せる』
（高崎雄司著・小学館文庫）
（＊2）『睡眠時無呼吸症候群』
（本間日臣編集・克誠堂出版）

ご面相は家族の誰からも不評であった。

いまひとつは冬場の空気乾燥である。CPAPからの空気も湿気がほとんどないので、鼻が乾くとともに、喉が痛くなる。これは部屋に加湿器を置くことでなんとかしのいだ。

さらに気になるのは、CPAP本体の動作音である。自らがイビキという騒音源なのだが、機械の騒音は寝室が静かなだけに耳につくものである。

つけ加えるとCPAPは、それを装着して寝れば睡眠時無呼吸が起こらないようにする装置である。いわば眼鏡のようなもので、無呼吸を根本的に治す装置ではなく、装着しなくなれば無呼吸は再発する。毎日毎日、鼻マスクを装着することもつらいことではある。

さて、こうしてCPAPを使って1年半ほど経過したところで、耳鼻咽喉科を受診し、鼻と喉の手術を受けることにした。手術によって睡眠時無呼吸そのものが改善される可能性があるとの判断からである。全身麻酔による手術で、約1週間の入院であった。鼻の通りは劇的に改善されたが、咽喉の口蓋垂と軟口蓋を形成する手術はとてもしんどいものだった。咽喉の痛みで水を飲むのも苦労し、入院期間中は食事もほとんど摂れなかった。副次的効果は体重減少である。約10%、8kgの減量に成功して退院となった。

1ヵ月後、手術の効果を診るため睡眠呼吸センターでCPAPを装着せずに一泊検査を受診したが、一晩の無呼吸回数は100回以下となっていた。この時点で一度CPAPの装着を中断し、歯科領域での治療を試みた。これはマウスピースを装着することで、歯の噛み合わせを調整し、下顎を前に出して舌が咽喉に落ちにくい状況をつくる治療法である。

この療法は簡便でありながら一応の効果があるが、CPAPのような劇的な爽快感とまではいかないようだ。

この手術からさらに1年半が経過し、現在は歯科のマウスピースと最新型のCPAPであるFisher & Paykel HC-201を併用している。CPAPは毎日使用すべきであるとは理解しているが、疲れていたり、一杯飲んだ後などは面倒で、そのままマウスピースだけして寝てしまうこともある。また、泊りがけの出張には、さすがにCPAPは持っていくわけにもいかず、マウスピースだけで過ごすことが多い。

さて、そのHC-201CPAPは、噴出する空気を暖め、湿度を加える機能がついている。これが最大の特徴であるが、この機能にも改良すべき点がある。まず、部屋の気温が低いと鼻マスクに届くまでに水蒸気がホースの中で結露してしまい、水がたまる。CPAP本体より低い位置で寝ていると、その水がそのまま鼻に直行することになり、それだけでむせてしまう。加湿器の温度・湿度コントロールをより緻密にする必要があるし、呼気に含まれている湿気を上手に使う工夫も考えるべきであろう。

一方、鼻マスクは非常によくできている。特に、装着ベルトの設計がよく、着脱が簡単で確実、したがって鼻マスクからの空気漏れも少ない。寝返りをうっても問題がない鼻マスクである（写真3）。

このHC-201CPAP本体が発生する騒音だが、これが結構な大きさである。運転中、本体下のゴム足に手を触れてみるとかなりの振動を感じる。モータからの振動を遮断できていないからで、これでは置く場所によっては共振してしまうだろう。空気の流れる音も気になるが、モータの運転音と振動の遮断はさほど困難ではないはずだから、早急に対策すべきだ。

さて、HC-201に限ったことではないが、取扱説明書について気になることがある。たとえばこの取扱説明書を開くと、見開きのたった2ページの間に“ 警告 ”と書かれた囲みが4カ所ある。してはいけないことが書かれているのだが、全部で17行と相当な量である。それ以外の文章も“ …しないでください ”がとても多い。読んでいると使用することを躊躇してしまうような硬い文章である。PL（製造者責任）との関係でそうなるのは理解するが、ユーザーフレンドリィとは言い難い。PLの要件を満たすことは当然だが、取扱説明書の書き手に必要なことは、この装置をお使いになればあなたは幸せになりますよ、という思いやりの心であろう。

睡眠時無呼吸症候群の患者数は人口の約2%、200万人を超えるといわれている。特に肥満との相関は高く、高血圧症や糖尿病との合併症も多い危険な病気である（＊2）。だが、自覚症状がほとんどないのが特徴の病気でもあり、潜在的な患者を救うためにも医療現場からの情報発信を多くする必要があるだろう。いずれにしてもCPAP療法が即効的であり、確実な治療法であるから、使い心地のよい装置の開発と、内科、耳鼻咽喉科、歯科の連携による専門医療チームの活躍を期待するところである。